

Press which is particularly appropriate for the application of soles and/or of profiles to footwear vamps

Publication number: ES2024806
Publication date: 1992-03-01
Inventor:
Applicant: JELLICI GIULIANO (IT)
Classification:
- **international:** **A43D25/06; A43D25/00;** (IPC1-7): A43D25/06
- **European:**
Application number: ES19900001449 19900427
Priority number(s): ES19900001449 19900427

[Report a data error here](#)

Abstract of ES2024806

Automatic press for the application and pressing of various coverings on bodies of any shape provided, nevertheless, with cavities, projections or asperities. In particular, it is intended for the application of profiles, respectively of soles optionally equipped with profiles, on the footwear vamp. The press according to the invention consists of a fixed press body 2 provided with a membrane 3 in a press body 2a which is movable 2b by means of a piston 5, 5a and in a hydraulic installation 11, 12, 13, 14 which acts on the membranes 3, 3a.

~~~~~  
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



REGISTRO DE LA  
PROPIEDAD INDUSTRIAL  
ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: ES 2 024 806

⑫ Número de solicitud: 9001449

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>: A43D 25/06

⑭

## PATENTE DE INVENCION

A6

⑮ Fecha de presentación: 27.04.90

⑯ Fecha de anuncio de la concesión: 01.03.92

⑰ Fecha de publicación del folleto de patente:  
01.03.92

⑱ Titular/es: Giuliano Jellici  
Via Rododendri, 15  
I-38038 Tesero (Trento), IT

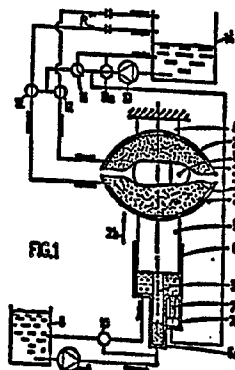
⑲ Inventor/es: Jellici, Giuliano

⑳ Agente: Espiell Volart, Eduardo María

㉑ Título: Prensa particularmente apropiada para la aplicación de suelas y/o de perfiles a palas de calzado.

㉒ Resumen:

Prensa particularmente apropiada para la aplicación de suelas y/o de perfiles a palas de calzado. La presente invención se refiere a una prensa automática para la aplicación y el prensado de revestimientos varios sobre cuerpos de cualquier forma provistos no obstante de cavidades, resaltes o asperidades. En particular se destina a la aplicación de perfiles, respectivamente de suelas eventualmente dotadas de perfiles en la pala del calzado. La prensa según la invención consiste en un cuerpo prensador (2) fijo, provisto de membrana (3), en un cuerpo prensador (2a) móvil (2b) por medio de un pistón de grada (5, 5a) y en una instalación hidráulica (11, 12, 13, 14) que actúa sobre las membranas (3, 3a).



## DESCRIPCION

Se conocen esencialmente dos tipos de prensas hidráulicas y/o neumáticas para el encolado de los perfiles y/o suelas: una utiliza recipientes esencialmente cilíndricos provistos internamente de una única membrana que tiene forma de saco, llamada a continuación "prensa con cilindro y saco", mientras que la segunda emplea un soporte ajustable para el calzado y una campana basculante dotada de una membrana perfilada, llamada a continuación "prensa de campana".

La prensa con cilindro y saco necesita una membrana que posea una forma particular (de saco) de notable robustez y, por tanto, aunque se apliquen presiones notables al líquido contenido entre el contenedor cilíndrico y la membrana de saco, ésta no logra adaptarse al objeto, requiriendo por ello una preparación escrupulosa y laboriosa antes del prensado. Las arrugas y pliegues del saco en fase de adaptación se reflejan en el revestimiento del cuerpo que se está trabajando, dejando espacios no prensados en cantidad y posición diversa. Además, dicha prensa presenta el inconveniente de ser más bien lenta por la notable cantidad de líquido en movimiento para cada prensado, cantidad indirectamente proporcional al volumen ocupado por el objeto que se está trabajando. El desplazamiento continuo de notables cantidades de líquido conlleva un aumento excesivo de la temperatura de éste, lo que influye negativamente sobre el material de los sacos (rigidización), favorece el encolado del objeto a los mismos, y causa rozaduras e incrustaciones que dañan al objeto que se están sometidos los sacos por el roce, debido a incrustaciones de pegamentos, al sistema de cierre de los contenedores y a las tensiones térmicas, exigen una frecuente sustitución de los mismos.

A causa del espesor de la membrana, que tiene forma de saco, aunque ésta se halle a presión máxima, no logra adherirse suficientemente en las gradas y en las juntas. Las características arriba expuestas conllevan además un notable consumo de energía, una limitada carrera de presión y un campo de aplicaciones de la máquina limitado a cuerpos dotados de un cierto volumen y espesor.

Las prensas de campana requieren en cambio un posicionamiento preciso, bastante laborioso, del objeto (calzado) sobre un soporte ajustable a la máquina.

Debido a la forma de la campana y de la membrana perfilada, el recubrimiento del objeto es muy reducido en altura y la presión desarrollada resulta insuficiente si se desea superar una altura mínima de recubrimiento. Además aunque esta máquina es lenta a causa del notable volumen de aire que tiene que comprimir y aspirar, volumen no obstante indirectamente proporcional al ocupado por el objeto que se está trabajando, también presenta el inconveniente de la adherencia del objeto a la membrana y de la formación de incrustaciones. Debido al medio de presión utilizado (aire) y al espesor de la membrana, ésta sigue de modo insuficiente las gradas de adorno y de junta y se tienen vacíos de prensado en las zonas extremas de la máxima extensión del objeto que se está trabajando (punta y tacón). Sin em-

bargo, este tipo de prensa es muy limitado en las operaciones de presión y únicamente es apropiado para calzado y tiene una absorción de potencia notable.

La invención pretende realizar una prensa apta para mejorar el trabajo reduciendo los tiempo de trabajo, limitando la absorción de energía, simplificando mucho el empleo haciéndola apropiada para la integración en una cadena automática de producción y reduciendo el mantenimiento.

Para lograr ese fin, la invención propone el empleo, como mínimo, de dos cuerpos prensadores idénticos o de forma distinta, preferentemente dotados de membrana simple obtenida, por ejemplo, de un simple laminado, y de dos sistemas de presión; uno que actúa sobre la membrana y el otro que sirve para el accionamiento, como mínimo, de uno de los cuerpos prensadores. Las membranas, al estar repartida la adaptación al objeto que se está trabajando, pueden ser de forma plana y de espesor reducido, favoreciendo notablemente la adaptación a cada grada y aspereza, aunque sea mínima. Como material para las membranas puede utilizarse un producto (silicona) resistente, con aditivos que favorezcan el funcionamiento de la instalación hidráulica y que impidan la incrustación de excesos de pegamento. Además, este material puede ser elástico y resbaladizo, obteniendo, durante la presión y en particular durante la fase de adaptación, un efecto uniforme de estiramiento.

De nuevo gracias a la adaptación repartida, como mínimo, en dos membranas, éstas se hallan menos solicitadas y, por tanto, precisan menos mantenimiento y no precisan un posicionamiento particular del objeto, favoreciendo, de este modo, la alimentación automática de la máquina.

El movimiento al menos de uno de los cuerpos prensadores puede ser mecánico, hidráulico o neumático, realizándose de preferencia en dos fases: acercamiento rápido y cierre lento.

Durante esta última fase se consigue la adaptación de las membranas al objeto que se está trabajando, lo que tiene lugar mediante reflujo del líquido que actúa sobre las membranas hacia el depósito.

Convenientemente, este reflujo tiene efecto a presión, determinada por el desnivel de las válvulas, respectivamente del depósito con relación a los cuerpos prensadores (desnivel idéntico para los dos cuerpos prensadores).

Para asegurar la posición de cierre de los cuerpos prensadores durante la acción oponente de prensado realizada por el líquido que actúa sobre las membranas, puede estar previsto un bloque mecánico o puede adoptarse un pistón de gradas accionado por el propio líquido contenido en los cuerpos prensadores, que actúa aumentando la presión del aceite en el cilindro mediante el accionamiento de uno de los citados cuerpos prensadores. En las tuberías de reflujo hacia el depósito del líquido que actúa en las membranas pueden preverse estrechamientos ajustables para mantener una cierta presión durante la fase de adaptación de las membranas al cuerpo que se está trabajando; puede obtenerse el mismo efecto, sin embargo, previendo una determinada longitud para

estas tuberías y aprovechando, de ese modo, la resistencia y la inercia del líquido contenido en éstas.

Dado que durante la fase de adaptación se desplaza un volumen de líquido sólo ligeramente superior al volumen del objeto y que durante la fase de prensado se desplaza un volumen mínimo de líquido, se precisa una potencia limitada, no se tiene aumento de la temperatura del líquido y se reducen notablemente los tiempos de trabajo y además los volúmenes de líquido desplazado son directamente proporcionales al volumen del objeto que se está trabajando.

La invención se explica más detalladamente a la vista de un ejemplo de realización de la prensa según la invención, ilustrada esquemáticamente en el dibujo adjunto, el cual es meramente explicativo y no limitativo.

La Fig. 1 es un esquema de funcionamiento de la prensa según la invención, en fase de adaptación.

La Fig. 2 es un esquema del funcionamiento de la propia prensa ilustrada en la Fig. 1, en fase de prensado.

La prensa consiste en un cuerpo prensador (2), aplicado a un soporte fijo (4), y en un cuerpo prensador (2a) móvil (2b) mediante pistón de gradas (5). (5a), que se desliza dentro del cilindro correspondiente (6), (6a), accionado hidráulicamente por el grupo: depósito (8), bomba (9), válvula de aspiración (10), para obtener un acercamiento rápido por efecto del pistón (5a), de sección reducida, y otro más lento por efecto del pistón (5), de sección mayor. Naturalmente, las

velocidades de alojamiento entre los cuerpos prensadores (2), (2a) corresponden a las de acercamiento. Los cuerpos prensadores (2), (2a) van dotados de membranas (3), (3a), accionadas, de referencia, por un líquido que se pone en circulación por acción de una bomba (13), que lo aspira desde un depósito (14), colocado en desnivel sobre los cuerpos prensadores (2), (2a) y conectado a unas tuberías (R). A petición, está previsto un regulador de presión (11a) y una válvula de tres vías (11), la cual, en la fase de acercamiento (adaptación Fig. ), desvía el flujo hacia el depósito (14), mientras que en la fase de prensado (Fig. 2) lo desvía hacia otras dos válvulas de tres vías (12), correspondientes a los dos cuerpos prensadores (2), (2a) y hacia un pistón de grada (7a), el cual, por su parte de sección menor (7), actúa en el líquido a presión contenido en el cilindro (6) venciendo la presión ejercida por las membranas que tienden a alejar los cuerpos prensadores (2), (2a). Naturalmente, en esta fase de las válvulas se tiene que impedir el reflujo hacia el depósito (8). El desnivel entre las válvulas (12) y los cuerpos prensadores (2), (2a), en concomitancia con el desnivel del depósito (14), asegura una presión "base" continua en las membranas (3), (3a), que garantiza, en la fase de adaptación (Fig. 1), la adherencia sumaria de las membranas (3), (3a) al perfil del objeto (1) que se está trabajando, mientras que en la fase de alejamiento de aquellos cuerpos prensadores (2), (2a), tiende a mantener en las membranas (3), (3a) el volumen anteriormente ocupado por el cuerpo que se está trabajando (1).

## REIVINDICACIONES

1. Prensa particularmente apropiada para la aplicación de suelas y/o de perfiles a palas de calzado, caracterizada porque consiste, como mínimo, en dos cuerpos prensadores (2,2a) provistos de membrana esencialmente plana y que por lo menos uno de los dos aludidos cuerpos prensadores es móvil eventualmente a velocidad variable para obtener el acercamiento (2b), respectivamente el alejamiento entre aquellos cuerpos prensadores (2,2a).

2. Prensa según la reivindicación 1, caracterizada porque la posición de contacto entre los cuerpos prensadores (2, 2a -Fig. 2) está asegurada por un sistema hidráulico diferencial (7, 7a), conectado al sistema hidráulico de presión (14, 13, 11) que actúa sobre las membranas (3, 3a).

3. Prensa según la reivindicación 1, caracterizada porque la posición de contacto entre los cuerpos prensadores (2, 2a -Fig. 2) está asegurada por un bloque mecánico que actúa sobre el

sistema del cuerpo prensado móvil (2a), respectivamente sobre dos cuerpos prensadores (2, 2a).

4. Prensa según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el líquido que actúa sobre las membranas (3, 3a) está sujeto a una presión "base" por efecto de un desnivel entre el depósito (14) y los cuerpos prensadores (2, 2a), respectivamente las válvulas (12), o por efecto de una bomba.

5. Prensa según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque solamente durante la fase de contacto recíproco entre los cuerpos prensadores (2, 2a) por medio de la bomba (13) se ejerce la presión (Fig. 2) adecuada para comprimir las membranas (3, 3a) uniformemente con vigor contra el objeto que se está trabajando (1).

6. Prensa según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque durante la fase de adaptación (Fig. 1), el líquido a presión "base" se desplaza hacia el depósito (14) superando la inercia del líquido en las tuberías (R), respectivamente la acción de estrechamientos ajustables.

